rapodes, sur une éminence bien marquée, une petite papille néphridienne qui conserve de faibles dimensions d'un bout à l'autre du corps.

Le corps se termine par deux courts cirres anaux, de taille plus considérable cependant que les cirres dorsaux des segments voisins.

La trompe bien développée s'ouvre par une sorte de fente transversale dont les deux lèvres sont garnies chacune de 13 papilles renflées à leur base; en écartant celles-ci, on voit les deux mâchoires dorsales et les deux ventrales, en forme de dents recourbées se regardant par leur pointe.

Chez l'exemplaire de 20 centimètres de longueur, dont il a été question plus haut, la disposition des élytres est absolument régulière d'un bout à l'autre du corps avec le mode de répartition qui a été indiqué; il en est de même chez trois autres individus dont la taille varie entre 12 et 20 centimètres.

Chez un autre exemplaire, tout est régulier dans les trois premiers quarts environ du corps; puis il se produit une sorte de déclanchement, par suite de la présence de deux élytres sur deux segments consécutifs, d'un même côté du corps; la discordance se maintient jusqu'à l'extrémité postérieure, la loi de succession des élytres et des cirres restant la même des deux côtés du corps, en arrière du premier segment portant d'un côté un cirre et de l'autre une élytre supplémentaire, anormale.

Chez un autre individu et dans la région postérieure du corps également, on observe une irrégularité du même ordre, par l'intercalation, d'un côté, d'une élytre supplémentaire dans la série normale; mais la perturbation causée par cet appendice est effacée par une nouvelle irrégularité qui se produit du même côté. Il y a là un curieux exemple de ce pouvoir de «Régulation» des organismes mutilés, étudié d'une façon approfondie par H. Driesch (1897-1902).

Le Polynoïdien, dont la description précède et qui appartient au genre *Lepidasthenia* Malmgren, se sépare nettement des formes connues du même groupe, notamment du *Lepidametria commensalis* Webster et du *Polynoe gigas* Johnson; nous proposons de l'appeler *Lepidasthenia Digueti*, en l'honneur du distingué voyageur naturaliste qui l'a trouvé.

Sur les genres Lepidasthenia *Malmgren et* Lepidametria *Webster*,

par M. Ch. Gravier.

I

Les genres *Lepidasthenia* Malmgren[1] et *Lepidametria* Webster[2] se rap-

[1] A.-J. Malmgren, Annulata polych., Groenl., Island., et Scand, *Öfvers. af Kongl. Akad. förhandl.*, 1867, p. 139.

[2] H.-E. Webster, On the Annelida Chætopoda of the Virginian Coast, *Trans. of the Albany Institute*, 1879, p. 10, pl. III, fig. 23-31.

portent à des Polynoïdiens de forme très allongée, à segments nombreux, à corps complètement vêtu par les élytres, à prostomium pourvu de trois antennes, dont les deux latérales ont une insertion marginale et à parapodes subbirèmes.

Or Webster a fait remarquer dans la diagnose du genre *Lepidametria* : «In many respects, it agrees with *Lepidasthenia* Malmgren, but is excluded from that genus by having setæ in the dorsal rami». Or l'espèce type du genre, le *Lepidasthenia elegans* Grube[1] a précisément une rame dorsale rudimentaire. Il ne reste donc, pour séparer les deux genres en question, que la répartition des élytres qui serait absolument régulière dans le genre *Lepidasthenia* et qui présenterait des anomalies variées dans le genre *Lepidametria.*

Or l'étude du Polynoïdien commensal du Balanoglosse californien[2] nous a montré que, parmi les exemplaires appartenant incontestablement à la même espèce, les uns ont leurs élytres disposées très régulièrement, tandis que les autres offrent à considérer des anomalies purement individuelles et que, chez quelques-uns de ceux-ci, la perturbation n'affecte qu'un nombre limité de segments, la «Régulation» se produisant par l'intercalation d'une élytre complémentaire, c'est-à-dire par l'intervention répétée de la cause même du trouble introduit dans la répartition de ces appendices.

H. P. Johnson a observé des faits du même ordre chez le *Polynoe gigas* Johnson[3]. Sur 9 spécimens étudiés par l'auteur, 3 seulement avaient le même nombre d'élytres à droite et à gauche; deux de ces derniers avaient chacun deux segments asymétriques, grâce auxquels la symétrie, un moment rompue, se trouvait rétablie. Le *Lepidonotus Lordi* Baird et l'*Harmothoe tuta* Grube donnent lieu aux mêmes remarques[4]. En outre, une anomalie qui rentre encore dans le même cadre a été signalée par S. Orlandi[5], chez une forme de la même tribu qui offre très généralement une constance absolue dans la répartition des segments cirrigères et des segments élytrophores, le *Lepidonotus clava* Mont. Chacun des 17[e], 19[e], 21[e] et 23[e] segments portait, chez un individu de cette espèce recueilli dans le

(1) Ed. Grube, *Actinien, Echinodermen und Würmer,* 1840, p. 75. — E. von Marenzeller, Zur Kenntniss der adriat. Anneliden, *Sitzungsber. der K. Akad. der Wiss.,* Bd. 69, 1874, p. 408, Taf I, fig. 1; *id.,* Bd. 72, 1875, p. 11.

(2) Voir ce *Bulletin,* p. 177.

(3) H.-P. Johnson, A preliminary Account of the marine Annelids of the Pacific Coast, with descriptions of new species, *Proceed Calif. Acad.,* vol. 1, n° 5, 1897, pl. VII, fig. 33, 42, 42a; pl. VIII, fig. 48, 48a, 48b, 49.

(4) H.-P. Johnson, The Polychæta of the Puget Sound Region, *Proceed. of the Boston Soc. of. natur. History,* vol. 29, n° 18, 1901, p. 388 et 394.

(5) S. Orlandi, Di alcuni Anellidi Policheti del Mediterraneo, *Atti della Società Ligustica di sc. nat. e geogr.,* 1896, anno 7, fasc. 3, p. 5.

port de Gênes, à droite, une élytre, comme d'ordinaire, mais à gauche, un cirre dorsal.

Le seul caractère différentiel fondé sur la répartition des élytres pour séparer les deux genres *Lepidasthenia* et *Lepidametria* n'a donc aucune stabilité. Le genre *Lepidametria,* fondé par Webster en 1879, est à supprimer; on ne doit conserver que le genre *Lepidasthenia* Malmgren 1867 dans lequel rentreraient le *Lepidametria commensalis* Webster, le *Polynoe gigas* Johnson, le *Lepidonotus Lordi* Baird et l'espèce de Basse-Californie, commensale d'un Balanoglosse, le *Lepidasthenia Digueti* Gravier.

II

La perturbation qui rompt la symétrie dans une région plus ou moins étendue du corps chez les diverses espèces du genre *Lepidasthenia* provient, en somme, de la substitution d'une élytre à un cirre dorsal ou inversement. Or on sait que le remplacement d'un organe par un autre complètement différent et inséré au même point a presque toujours pour cause un traumatisme. Il n'est donc pas invraisemblable de ramener l'anomalie dans la distribution des cirres et des élytres à un cas d'*hétéromorphose* [1], à une lésion qui se produirait au niveau du cirre ou de l'élytre supplémentaire, à l'époque de la formation et de l'individualisation du segment correspondant.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler à ce sujet le cas mentionné en 1901 par Prentiss [2], bien qu'il n'ait qu'un rapport indirect avec celui qui nous occupe ici. Parmi des centaines d'exemplaires de *Nereis virens* Sars récoltés, en novembre 1899, à l'embouchure de la rivière Saugus, près de Lynn Mass., se trouvait un individu qui offrait une curieuse anomalie s'étendant sur 23 segments de la région moyenne du corps et particulièrement marquée dans les premiers d'entre eux; elle consistait en une véritable duplication qui affectait non seulement les parapodes, mais aussi les organes internes, la chaîne nerveuse notamment. Le dédoublement s'atténuait d'avant en arrière, de façon à ne plus laisser de trace au delà du 23e des segments modifiés. L'origine de la perturbation serait due à une lésion dans la région de formation des nouveaux métamères qui se serait produite dans la période post-embryonnaire. Les parties surnuméraires inutiles nées de ce stimulus traumatique se seraient peu à peu atrophiées par le retour aux conditions normales dans la zone formatrice des segments.

Il est à remarquer que l'anomalie n'atteint jamais la partie antérieure

(1) J. Loeb, Untersuchungen zur physiologischen Morphologie der Thiere. I. *Ueber Heteromorphose,* Würzburg, G. Hertz, 1891, 79 p.

(2) C.-W. Prentiss, A Case of incomplete Duplication of Parts and apparent Regulation in Nereis virens, *Amer. Naturalist,* t. XXXV, 1901, p. 563-574, 6 fig.

du corps; les douze premières paires d'élytres (et même généralement beaucoup plus) qui existent seules chez tant de Polynoïdiens restent à l'abri de ces perturbations.

D'autre part, il y a peut-être une relation, — tout à fait obscure actuellement, — entre le mode de vie de ces Polychètes et les anomalies qu'ils présentent. Tous vivent en commensalisme : le *Lepidametria commensalis* Webster a été trouvé dans le tube de l'*Amphitrite ornata* Verrill; le *Polynoe gigas* Johnson, dans le tube d'un autre Amphitrite; l'*Harmothoe tuta* Grube, dans le tube du *Thelepus crispus;* le *Lepidonotus Lordi* Baird a été recueilli sur divers Mollusques : *Fissurella cratitia, Glyphis aspera, Cryptochiton Stelleri* et sur un Stelléride : le *Dermasterias imbricata.*

La cause initiale provoquant ces anomalies est vraisemblablement banale, puisqu'elle peut agir à des époques très variables au cours du développement, dans les habitats les plus différents.

On peut enfin observer que la substitution d'une élytre à un cirre dorsal sur l'un des côtés d'un segment ne fournit pas un argument en faveur de l'homologie de ces organes, comme cela vient naturellement à l'esprit. L'ablation de l'œil chez les Décapodes Podophthalmes donne lieu à la production d'organes antenniformes, ainsi que C. Herbst l'a établi en 1896 [1] et confirmé depuis par de nombreuses expériences sur des types variés. Mais T.-H. Morgan [2] a montré que si l'on sectionne l'œil à son extrémité distale, il se régénère une tache pigmentaire évoluant vers un organe oculiforme, tandis que si l'œil est coupé au niveau de l'insertion du pédoncule de façon à atteindre les ganglions optiques, il apparaît un organe antenniforme. Le résultat de l'hétéromorphose n'est donc pas indépendant de la nature du traumatisme.

Échinides, Astéries et Ophiures recueillis par M. Gravier dans la Mer Rouge (golfe de Tadjourah),

par M. R. Koehler, professeur à l'Université de Lyon.

La petite collection qui m'a été remise par M. Gravier ne renferme guère que des formes très répandues dans la mer Rouge. Les Échinides m'ont cependant présenté une forme nouvelle de *Gymnechinus,* que je décrirai ci-dessous sous le nom de *G. Gravieri.*

[1] C. Herbst, Ueber die Regeneration von antennenähnlichen Organen au Stelle von Augen. 1 Mittheilung. *Arch. für Entwicklungsmech. der Organismen,* 2er Bd, 1896, p. 544-558, Taf. 31.

[2] T.-H. Morgan, Regeneration and liability to injury. *Zool. Bull. Boston,* vol. 1, 1898, p. 287-300, 25 fig.